

ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»

ОГРН 1167847487444, ИНН 7806258664, КПП 772701001, тел.: +7 (499) 113-08-80, e-mail: info@specingstroy.ru
123001, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Садовая-Кудринская, д. 25, помещ. 2/4

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-163-20122010

Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262
до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ
Заявителя, установка счетчиков учета э/э – 2
шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной
Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети
Московский регион» – Московские кабельные сети

Наименование объекта

Рабочая документация

Вид документации

Проект организации строительства

Наименование документа

934/24-ПОС

Шифр:

Том 2



ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»

ОГРН 1167847487444, ИНН 7806258664, КПП 772701001, тел.: +7 (499) 113-08-80, e-mail: info@specingstroy.ru
123001, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, ул. Садовая-Кудринская, д. 25, помещ. 2/4

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-163-20122010

Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262
до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ
Заявителя, установка счетчиков учета э/э – 2
шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной
Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети
Московский регион» – Московские кабельные сети

Наименование объекта

Рабочая документация

Вид документации

Проект организации строительства

Наименование документа

934/24-ПОС

Шифр:

Том 2

Заказчик:

Московские кабельные сети –
филиал ПАО “Россети Московский регион”

Главный инженер проекта:
Регистрационный номер НОПРИЗ

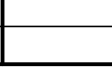


Сидоров А.А.
ПИ-110815

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	934/24-ЭС	Кабельные линии 0,4 кВ	
2	934/24-ПОС	Проект организации строительства	
3	934/24-УЭ	Учет электроэнергии	
4	934/24-СМ	Сметная документация	

[illegible]

№ п.п.		Обозначение		Наименование		Примечание	
1				Выпуска из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах		2 листа	
2		И-24-00-393704/103		Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств Московский фонд реновации жилой застройки		4 листа	
3		Приложение № 1 к Договору на выполнение проектных и изыскательских работ № МКС-934-24 от 03.12.2024 г.		Задание на проектирование		4 листа	
4		Исх. №СД-82 от 29.10.2025		ГБУ «Жилищник района Марьино Роща»		1 лист	
5		934/24-ПОС.ПЗ		Пояснительная записка		28 листов	
6		934/24-ПОС		Основной комплект рабочей документации		10 листов	
Запись главного инженера проекта. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Настоящая документация согласована со всеми заинтересованными эксплуатирующими организациями и владельцами коммуникаций, органами исполнительной власти, а так же, органами государственного технического надзора. Дополнительных согласований настоящая документация не требует °. Главный инженер проекта  Сидоров А.А.							
Согласовано							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
				2025		934/24-ПОС-С	
						Строительство 16Кл-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Поречный				11.04
		Н. контр.	Кузьмин				11.04
		Проверил	Сидоров				11.04
		ГИП	Сидоров				11.04
		Содержание раздела					000 "СПЕЦИНЖСТРОЙ"

7806258664-20251112-1135

(регистрационный номер выписки)

12.11.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИНЖСТРОЙ»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1167847487444

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7806258664
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИНЖСТРОЙ»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	123001, Россия, Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Пресненский, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 25, помещ. 2/4
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-182-007806258664-2067
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.12.2020
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.12.2020	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.12.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	05.02.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

А.О. Кожуховский





Приложение № _____
к договору ТП № _____
от " _____ " _____ 20 ____ г.

5 Район

№ И-24-00-393704/103

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
энергопринимающих устройств**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХНОГОРОД"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства **Нежилого помещения в капитальном строении.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Нежилое помещение в капитальном строении, 127018, г. Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1, кадастровый номер: 77:02:0024014:1465.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **1 500 кВт.**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению: **2 года.**
7. Точка(и) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
7.1. 1 - 2 точка - наконечники 16-ти вновь сооружаемых КЛ-0,4 кВ, отходящих от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ 13262 в направлении ГРЩ 0,4 кВ Заявителя - 1 500 кВт
8. Основной источник питания: **ПС 220 кВ Центральная № 378 220/10/10/6/ кВ, ПС 220 кВ Бутырки № 46 220/110/10/10/6 кВ.**
9. Резервный источник питания: **ПС 220 кВ Бутырки № 46 220/110/10/10/6 кВ, ПС 220 кВ Центральная № 378 220/10/10/6/ кВ.**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
 - 10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:
 - 10.1.1. Строительство КЛ 0,4 кВ, 16 шт., от РУ 0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ 0,4 кВ Заявителя. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. – 0,12 км, из которых:
 - протяженность каждой КЛ в траншее – 0,081 км;
 - протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,039 км.

10.1.2. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазных полукосвенного включения, 2 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.

10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

10.2.1. Реконструкция ТП-10/0,4кВ №13262 по проекту, согласованному МКС - филиал ПАО «Россети Московский регион» и Управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по г. Москве. Установить трансформаторы мощностью 2х1250 кВА взамен трансформаторов 2х400кВА, комбинированные сборки в РУ 0,4 кВ.

10.2.2. Оборудовать ТП-10/0,4 кВ №13262 АИИС КУЭ, устройствами релейной защиты и автоматики, телемеханики, канала связи и передачи данных на вновь сооружаемом объекте, оборудованием по обеспечению защиты от однофазных замыканий на землю (перечень мероприятий уточнить проектом).

10.2.3. Строительство КЛ-10кВ, 2 шт., от вновь сооружаемых сборок РУ-10 кВ ТП-10/0,4кВ № 13262 до существующих КЛ-10 кВ с монтажом соединительных муфт и концевых заделок. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией в траншее с благоустройством – 0,03 км.

10.2.4. Строительство КЛ-10 кВ, 2 шт., от ТП-10/0,4 кВ №13262 до РТП-10/0,4 кВ №15104. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой одножильной КЛ с пластмассовой изоляцией сечением 240 кв. мм – 0,05 км, из которых:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,034 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,016 км.

10.2.5. Существующие 2 КЛ 10 кВ направлением ТП-10/0,4 кВ №13262 – РТП-10/0,4 кВ №15104 вывести из эксплуатации.

10.3. Предусмотреть техническую возможность участия нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (АЧР).

10.4. До ввода объектов в работу, ПАО «Россети Московский регион» необходимо провести проверку выполнения технических условий (этапов технических условий), результатом которой является Акт о выполнении технических условий (этапов технических условий), подписываемый ПАО «Россети Московский регион» и Заявителем.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Запроектировать и построить новый ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, 1 шт. Параметры и конструктивное исполнение ГРЩ-0,4 кВ с учетом требуемой категории надежности Заявителя определить проектом.

11.1.2. Запроектировать и построить электрическую сеть 0,4 кВ Заявителя от точек присоединения с учетом требуемой категории надежности. Параметры и конструктивные особенности электрической сети 0,4 кВ Заявителя определить проектом;

11.1.3. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

11.1.4. Обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 ($\text{tg } \phi$ меньше или равно 0,35).

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом(ами) ПАО "Россети Московский регион".

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО "Россети Московский регион".

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО "Россети Московский регион", с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор при участии ПАО "Россети Московский регион" и Заявителя и после выдачи уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный энергетический надзор, разрешения на допуск в эксплуатацию объектов Заявителя.

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № _____ от "_____" _____ 20__ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения **договора** об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

12.6. После выполнения данных ТУ ранее выданная разрешительная на объект документация, в т.ч. АТП № 1/МС-14-302-7368(932070) от 14.12.2018г. (310 кВт) и по разрешению № И-13-00-917160/104 от 2013г. (880кВА), аннулируется и оформляется новый Акт ТП в установленном порядке.

<u>ПОДПИСАНО</u> <u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u> <u>c174f545</u> <u>Начальник управления инженерного</u> <u>обеспечения ТП ИА</u> <u>А.М. Елистратов</u>

В.Г. Улитин
8 (495) 662-40-70

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПИР по титулу: Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети

№ п\п	Перечень основных требований	Содержание требований
1. Общие данные		
1.1	Объект	Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1
1.2	Заказчик проектно-сметной документации	МКС - филиал ПАО «Россети Московский регион»
1.3	Генеральная проектная организация	ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»
1.4	Вид строительства (новое стр., реконструкция капремонт)	Новое строительство
1.5	Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация
1.6	Общие сведения об участке (трасса) строительства	г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1
1.7	Дата начала проектирования	2024 г. (в соответствии с графиком производства этапов работ)
1.8	Дата окончания проектирования	2025 г. (в соответствии с графиком производства этапов работ)
2.Исходные данные для проектирования		
2.1	Техническое задание на право заключения договора на выполнение	Имеется
2.2	Техническое задание	Согласно пунктам 10.1 ТУ №И-24-00-393704/103
2.3	Протокол о результатах конкурса между Подрядчиком и победителем конкурса	№ МКС-934 от 22.11.2024 г.
2.4	Предпроектное обследование и ситуационный план М 1:2000	Требуется

2.5.	Геодезический план масштаба 1:500 с красными линиями и подеревной съемкой выполненный ГБУ «Мосгоргеотрест»	Требуется
------	--	-----------

3. Базовые значения технико-экономических показателей

3.1	Кол-во и технические характеристики	10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя: 10.1.1. Строительство КЛ 0,4 кВ, 16 шт., от РУ 0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ 0,4 кВ Заявителя. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. - 0,12 км, из которых: - протяженность каждой КЛ в траншее - 0,081 км; - протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГПБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм - 0,039 км. 10.1.2. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазных полукосвенного включения, 2 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.
3.2	Предельная стоимость инвестиционного проекта в текущих ценах	16164,38 тыс. руб. без НДС

4. Основные требования к проектным решениям

14.1	Соответствие проектных решений действующим нормативным документам	Постановление правительства Москвы, СНИП, МГЭСН в том числе: 1. Постановление правительства Москвы от 30 июля 2002 г. № 586-ПП «Об утверждении Положения о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства инженерных коммуникаций, сооружений и объектов дорожно-транспортного обеспечения в г.Москве»; 2. МГСН 1.01-99 Нормы и правила проектирования планировки и застройки г.Москвы; 3. РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»; 4. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»; 5. Постановление Правительства №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; 6. Методические указания по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов. Приказ ПАО «МОЭСК» от 03.09.18г. № 1009 (в действующей редакции).
4.2.	При необходимости проектом предусмотреть:	– Раздел «Проект организации строительства»; – Раздел «Закрытые переходы»; – Раздел «Охрана окружающей среды» (2015/1); – Раздел «Сохранность объекта культурного наследия»;



		–Раздел «Оценка влияния строительства на объект культурного наследия»; –Прохождение Историко-культурной экспертизы; –Задание на проектирование; –Разделение проекта на этапы (под этапы) (при необходимости)
5.Согласование проектной документации		
5.1.	Согласования поручаются Проектной организации в соответствии с «Положением о едином порядке предпроектной и проектной подготовки строительства в г.Москве», утвержденном распоряжением Мэра Москвы 11.04.2000 № 378-РМ (с изменениями)	До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проекта, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. Провести согласование Проектной документации с следующими эксплуатирующими организациями и органами Государственного контроля и надзора: Основные согласования: - Сетевой район отделы и службы МКС; - ДЕЗ, Управа; владельцем территории; - Ростехнадзор (Мосэнергонадзор); - Отдел подземных сооружений ГБУ «Мосгоргеотрест»; - при необходимости ДКН, ДППиООС, Департамент транспорта г.Москвы; Дополнительные согласования: - по требованию отдела подземных сооружений ГБУ «Мосгоргеотрест»; - по требованию служб МКС; - по требованию балансодержателя территории; - получение положительного заключения ГАУ «Мосгосэкспертиза» при необходимости; - по требованию Заказчика предоставить пакет документов для оформления земельно-правовых отношений на размещение ТП/РП/РТП; - установление сервитута/заключение срочного сервитута и включение расходов по его установлению/заключению в сметную стоимость; - получение разрешения на использование земель или земельных участков, находящихся в собственности города Москвы, земель или земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена.
6. Порядок разработки и сдачи проектно-сметной документации		
6.1.	Выполнение экземпляров проектно-сметной документации	Сметную документацию составлять базисно-индексным методом с применением сметно-нормативной базы ТСН-2001 в базовом уровне цен 2000 г. и в текущем уровне цен в соответствии с графиком производства этапов работ. Расчет проектных работ производить по МРР, действующим на момент утверждения проектно-сметной документации. Расчет смет на строительно-монтажные работы составляется базово-индексным методом в сметно-нормативной базе ТСН-2001 (ред. МГЭ) с применением индексов пересчета, разработанных ГАУ «Мосгосэкспертиза». В состав сметной документации включаются все затраты, связанные с реализацией данного инвестиционного проекта. В главу 10 Сводного сметного расчета стоимости строительства включить: - норматив расходов на содержание службы заказчика- застройщика, за исключением строительного контроля – 5,68%; - норматив расходов на осуществление строительного контроля – 2,14% Проектно-сметная документация предоставляется на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 2-х экземплярах и 1 (один) экземпляр проектно-сметной документации в электронном виде в формате программы Smeta.Ru или в сметной программе в формате АРПС 1.10 pdf. Работы производятся в соответствии с графиком производства этапов



		работ.
--	--	--------

Подписи сторон:

Заказчик:
Заместитель директора по
капитальному строительству МКС -
филиала ПАО «Россети Московский
регион»

Подрядчик:
Генеральный директор
ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»

_____ А.А. Самсонов
М.П.

_____ А.Н. Черняев
М.П.



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
«ЖИЛИЩНИК РАЙОНА МАРЬИНА РОЩА»**

ИНН 7717772003
КПП 771701001
ОГРН 5137746216581

Адрес: 129594, г. Москва, 3-я ул. Марьиной Рощи, д.4, кор.3
тел.: (495) 631-07-56 факс: (495) 631-07-56
эл. почта: gbumr@mail.ru

на № СД-82 от 29.10.2025

**Генеральному директору
ООО «СПЕЦИНЖСТРОЙ»
А.Н. Черняеву**

Уважаемый Александр Николаевич!

ГБУ «Жилищник района Марьиная Роща» на обращение № 2970 от 16.05.2025г. по вопросу согласования комплекса работ по титулу: «Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ №13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э – 2 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д. 40, корп. 1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети», сообщает.

На участке прокладки проектируемых кабельных линий 0,4 кВ и 10 кВ в 2024 году выполнены работы по комплексному благоустройству дворовой территории по адресу: Октябрьская ул. 91 к.1, 91 к.3, 91 к.4

ГБУ «Жилищник района Марьиная Роща» согласовывает проект прокладки КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ при выполнении следующих условий:

1. Выполнить полное восстановление нарушенного благоустройства с использованием новых материалов по 299-ПП;
2. До начала строительно-монтажных работ открыть ордер (разрешение) ОАТИ на земляные работы в г.Москва;

Директор

Д.В. Потанин

Киселева А.А.
8(495)631-08-79

Содержание

1. Введение.....	3
2. Основания для проектирования.....	4
3. Расположение района строительства.....	4
4. Продолжительность строительства.....	4
5. Характеристика объектов строительства.....	4
5.1 КЛ 0,4 кВ.....	6
5.1.1 выбор прохождения трассы КЛ 0,4 кВ.....	6
5.1.2 Конструктивное исполнение КЛ 0,4 кВ.....	6
6. Условия производства работ.....	8
7. Подготовительные работы.....	9
8. Геодезические работы в строительстве.....	9
9. Строительно-монтажные работы по КЛ 0,4 кВ.....	11
9.1 Земляные работы.....	11
9.2 Устройство оснований.....	12
9.3 Монтаж полиэтиленовых футляров.....	13
9.4 Прокладка кабельных линий.....	14
9.4.1 Подготовка материалов.....	14
9.4.2 Прокладка кабеля.....	15
9.4.3 Монтаж кабельных муфт.....	17
10. Размеры земельных участков для размещения ЛЭП.....	29
12. Восстановление нарушенного благоустройства.....	30
12.1 Общая часть.....	30
12.2 Проектные решения.....	31
13. Выбор крана для объекта.....	33
13.1. Расчет грузоподъемности и высоты подъема стрелы автокрана.....	33
13.2. Расчет границ опасной зоны работы крана.....	34
14. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	35
15. Мероприятия по охране окружающей среды.....	36

Согласовано

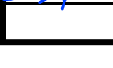
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2025

934/24-ПОС.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Поречный				11.04
Н. контр.	Кузьмин				11.04
Проверил	Сидоров				11.04
ГИП	Сидоров				11.04

Проект организации
строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28
ООО "СПЕЦИНЖСТРОЙ"		

15.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	36
15.2 Информация по источнику воздействия на окружающую природную среду.....	36
15.3 Природоохранные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ. Технология производства работ.....	36
15.4 Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения.....	37
15.5 Охрана поверхностных и подземных вод.....	37
15.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	38
15.7 Утилизация отходов.....	39
16. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	39
16.1 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты.....	39
16.2 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта.....	40
16.3 Пожарная безопасность при производстве строительно-монтажных работ.....	40
16.4 Порядок действий при пожаре.....	42

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ			2

1. Введение

Настоящий раздел «Проект организации строительства» (далее ПОС) разработан в составе рабочей документации по титулу «Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э – 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

При разработке ПОС использовались следующие нормативные документы:

- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»
- СП 126.13330.2017 «Геодетические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- МРР 3.2.81-12 «Рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений, строительство которых осуществляется с привлечением средств бюджета города Москвы»;

- Постановление Правительства Москвы от 19.15.2015 г № 299-ПП «Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве»;

- МГСН 1.01-99 «Нормы и правила проектирования планировки и застройки Москвы»;
- ТР 127-01 «Технические рекомендации по ремонтно-восстановительным работам дорог, проездов, площадок различного назначения при комплексном благоустройстве дворовых территорий»;

ГОСТ Р 59201-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Капитальный ремонт, ремонт и содержание»;

- ВСН 14-95 «Инструкция по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий»;
- СК 6101-2010 «Дорожные конструкции для г. Москвы. Типовые конструкции»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзора России»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 30.03.2023) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных объектов. Основные положения»;
- ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзора России»;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------------	--	--------------	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;

ПОС является основанием для разработки ППР. Применение раздела ПОС в качестве ППР для производства строительно-монтажных работ не допускается.

2. Основание для проектирования.

Основанием для разработки проектной и рабочей документации по титулу «Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э – 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети»» является:

- Технические условия на технологическое присоединение № И-24-00-393704/103;
- Приложение № 6 к Договору на выполнение проектных и изыскательских работ № МКС-94-24 от 03.12.2024г.;
- Материалы инженерно-геодезических и инженерно-геодезических изысканий выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест».

3. Расположение района строительства

В административном отношении сооружаемые электрические сети 0,4кВ расположены в г. Москве, Ю3АО, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1.

Юго-Восточный административный округ г. Москвы является одним из двенадцати столичных округов. В его территорию входят 12 районов Москвы. Площадь ЮВАО составляет 117,56 кв. км, что на карте Москвы занимает около 11% всей столицы. На его территории проживает более 1,3 миллиона человек, что делает этот округ пятым в Москве по количеству населения.

Юго-Восточный административный округ города Москвы является одним из 12-ти округов города. Он занимает территорию в 12 334 га (11% территории города).

В состав округа входят 12 районов: Выхино-Жулебино, Капотня, Кузьминки, Лефортово, Люблино, Марьино, Некрасовка, Нижегородский, Печатники, Рязанский, Текстильщики, Южнопортовый.

В ЮВАО проходят крупные транспортные магистрали – Рязанский и Волгоградский проспекты, участок шоссе Энтузиастов, а также линии метро: «Таганско-Краснопресненская», «Люблинская» и «Калининская».

4. Продолжительность строительства

Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.

5. Характеристика объектов строительства

В состав проектируемых сетей входит:

- строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км – 0,1609 (строительная длина траншеи) из них:
 - открытым способом 8 кабелей в траншею – 0,130,8 м.п.;

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.				
	5. Характеристика объектов строительства В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;				
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
934/24-ПОС.ПЗ					Лист
					4

Взам. инв. №	4. Продолжительность строительства						
	Директивная продолжительность выполнения строительно-монтажных (далее СМР) и пуско-наладочных работ (далее ПНР) подлежащих строительству КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с договором строительного подряда.						
Подп. и дата	5. Характеристика объектов строительства						
	В состав проектируемых сетей входит: - строительство двух кабельных линий электропередачи 0,4 кВ (далее КЛ 0,4кВ), км - 0,1609 (строительная длина траншеи) из них: - открытым способом 8 кабелей в траншее - 0,130,8 м.п.;						
Инв. № подл.						934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись		Дата

Необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в чертежах и в спецификациях томов 934/24-ЭС, 934/24-ПОС (восстановительные работы).

5.1.1. Выбор прохождения трассы КЛ 0,4 кВ

Трассы КЛ 0,4 кВ намечались камерально на плане М1:500 и уточнены на местности путем детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

Н2 - проектируемая 8КЛ 0,4 кВ от РУНН 0,4 кВ Луч Б до границы балансового разграничения (до ближайшей стены здания в направлении ГРЩ 0,4кВ Заявителя).

Для монтажа кабельных линий 0,4 кВ проектом предусмотрена разработка траншей (разрез траншеи см. лист 5 472/22-ПОС):

- 1400x844мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в трубах в проезжей части;
- 1300x1160мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в проезжей части;
- 1300x1160мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в газоне;
- 1800x1470мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в трубах в газоне (2 резервные);
- 1300x860мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в газоне;
- 1800x1470мм с прокладкой 8-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в трубах в проезжей части (2 резервные);
- 2700x860мм с прокладкой 16-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в газоне с несгораемой перегородкой;
- 3500x1470мм с прокладкой 16-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в трубах в газоне (4 резервные);
- 3500x1470мм с прокладкой 16-ми кабелей КЛ 0,4 кВ в трубах в проезжей части (4 резервные).

Проектируемые КЛ 0,4 кВ Н1 и Н2 выполняются бронированными лентами кабелями марки АПВБШп(з) 4х240-1 с алюминиевыми токопроводящими жилами, изоляцией и защитным шлангом из сшитого полиэтилена сечением 240 мм². Сечения кабелей приняты согласно техническим условиям № И-24-00-393704/103.

Прокладка кабелей выполняется на спланированную песчаную подготовку толщиной 100 мм. Кабели в траншее укладываются «змейкой», обеспечивающей запас длины кабеля 2% для уменьшения растягивающих усилий при возможных смещениях почвы и температурных изменениях длины кабеля. Глубина заложения трассы проектируемых кабельных линий обусловлена генеральным планом участка Заявителя, а также пересечениями с автомобильными дорогами.

Для пересечения проектируемых КЛ 0,4 кВ с внутренним проездом с асфальтобетонным покрытием, выполняемые открытым способом, настоящим проектом предусмотрено применение полиэтиленовых труб марки ТЭК ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160х8,1 SN12, изготавливаемых в соответствии с ТУ 22.21.21-002-16073610-2019, При пересечении с автомобильными дорогами предусмотрена укладка резервной трубы для каждой КЛ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	условиям № И-24-00-393704/103. Прокладка кабелей выполняется на спланированную песчаную подготовку толщиной 100 мм. Кабели в траншее укладываются «змейкой», обеспечивающей запас длины кабеля 2% для уменьшения растягивающих усилий при возможных смещениях почвы и температурных изменениях длины кабеля. Глубина заложения трассы проектируемых кабельных линий обусловлена генеральным планом участка Заявителя, а также пересечениями с автомобильными дорогами. Для пересечения проектируемых КЛ 0,4 кВ с внутренним проездом с асфальтобетонным покрытием, выполняемые открытым способом, настоящим проектом предусмотрено применение полиэтиленовых труб марки ТЭК ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160x8,1 SN12, изготавливаемых в соответствии с ТУ 22.21.21-002-16073610-2019, При пересечении с автомобильными дорогами предусмотрена укладка резервной трубы для каждой КЛ.																							
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.лч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> 934/24-ПОС.ПЗ <table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>																		Изм.	Кол.лч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.лч	Лист	№док.	Подпись	Дата																				
Лист																									
5																									

После завершения протяжки кабеля в трубах, торцы закладных гильз герметизируются термоусаживаемыми уплотнителями кабельных проходов УКПТ 175/55 для труб диаметром 160мм.

Ввод КЛ 0,4 кВ в помещение технического подполья существующей ТП 13262 выполняется через закладные гильзы. После завершения протяжки кабеля в трубах, торцы закладных гильз герметизируются термоусаживаемыми уплотнителями кабельных проходов УКПТ 130/28 для труб диаметром 100мм.

Для оконцевания кабелей проектируемых КЛ 0,4 кВ в существующей ТП 13262 предусмотрена установка концевых термоусаживаемых муфт внутренней установки на напряжение 1 кВ марки 4КВНТП-1-150/240 МКС.

Смонтированные КЛ 0,4 кВ в траншее засыпаются слоем песка толщиной 100 мм.

6. Условия производства работ

Работы ведутся в стесненных условиях, обусловленными следующими факторами:

1. Плотность городской застройки;
2. Наличие густо разветвленной сети существующих и вновь прокладываемых инженерных коммуникаций, в том числе действующих кабельных линий, находящихся под напряжением;
3. Наличие сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ.

Приняты следующие поправочные коэффициенты в сметах на СМР:

K=1,2 – прокладка в охранной зоне кабельных линий под напряжением. Процентное соотношение трассы проектируемых КЛ 0,4 кВ в охранной зоне кабельных линий под напряжением;

K=1,3 – разработка грунта в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от незащищенных кабелей);

K=1,1 – объект расположен за пределами Третьего транспортного кольца города Москвы, но в пределах Московской кольцевой автомобильной дороги.

7. Подготовительные работы

Подготовительные работы выполняются подрядной организацией.

В состав подготовительных работ входят:

– расчистка территории, отведенной под прокладку кабельной трассы от строительного и бытового мусора, от кустарника и мелколесья. Площадь территории определяется с учетом протяженности участков трассы КЛ подлежащих расчистке и нормируемой (в соответствии с п. 2.8 ВСН 14278ти-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,37–750кВ») ширины полос земель, предоставляемых во временное краткосрочное пользование для кабельных линий электропередачи на период строительства. Для кабельных линий до 35кВ ширина таких полос не должна превышать 6м.

– растительный грунт в местах установки фундаментов, подлежит снятию и не может быть использован под обратную засыпку пазух котлованов.

– перекладка в целях временного использования для нужд строительства существующих инженерных коммуникаций или демонтаж вышедших из строя инженерных сетей (при необходимости);

– вертикальная планировка строительных площадок с организацией водоотлива;

– размещение на стройплощадке (с подготовкой оснований) инвентарных мобильных зданий подсобно-производственного, складского, служебного и санитарно-бытового назначения;

Взам. инв. №							934/24-ПОС.ПЗ	Лист
	Подп. и дата							
		Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			6

- выполнение защитных и сигнальных ограждений и знаков.
- работы по подготовке приобъектных складов к приемке нового оборудования и закрепление на местности знаками пунктов геодезической разбивочной основы.

8. Геодезические работы в строительстве

Геодезические работы в строительстве необходимо выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающей при размещении и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов.

Геодезическая разбивочная основа для строительства объекта создается подрядчиком в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, позволяющих с необходимой точностью определить плановое и высотное положение на местности зданий, сооружений и их комплексов с привязкой к пунктам государственной геодезической сети. Исполнитель работ подготавливает схемы расположения разбивочных в натуре осей зданий и сооружений, знаков закрепления этих осей и монтажных ориентиров, а также схемы расположения конструкций и их элементов относительно этих осей и ориентиров. Схемы разрабатываются исходя из условия, что оси и ориентиры, разбиваемые в натуре, должны быть технологически доступными для наблюдения при контроле точности положения элементов конструкций на всех этапах строительства. При этом следует учитывать сохранность и устойчивость знаков, закрепляющих пункты разбивочной основы.

Геодезическая разбивочная основа включает разбивочные плановые (теодолитные) и высотные (нивелирные) сети строительной площадки и предназначена для построения внешних разбивочных сетей.

Геодезические работы по перенесению подземных сетей на местности начинаются с выноса точек поворота и продольной оси прокладки. Ось трассы, углы поворота и места пересечения их с существующими подземными сетями и сооружениями в натуре закрепляются штырями, кольями и т.д., а их положение фиксируется параллельными выносками или створными знаками. Геодезические знаки должны быть установлены в пределах видимости, но не реже чем через 500м, а на углах поворота их должно быть не менее двух на каждое направление угла. Средние погрешности измерений при построении геодезической основы не должны превышать:

- при угловых измерениях 30с,
- при линейных измерениях не более 1/2000,
- определение превышения 1км хода не более 15мм.
- привязки осей к красным линиям в застроенной зоне;
- разбивка и установка створных знаков на переходе через искусственные и естественные препятствия.

Высотные разбивочные сети создаются в виде замкнутых ходов нивелирования, позволяющих выносить отметки в нужное место и с размещением знаков (реперов) так, чтобы каждая отметка могла быть передана не менее чем с двух знаков.

Прокладку инженерных сетей обычно начинают от пониженных точек для обеспечения стока воды по открытой траншее. Оси закрепляют обносками, забивкой в них гвоздей с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ			7

последующим натяжением стальной проволоки, отвесами переносят на дно траншеи ось прокладываемой коммуникации.

Контроль за отрывкой траншеи ведут методом ходовой визирки. Обноски используют только в начальный период строительства.

Точки пересечения кабельной линии с другими коммуникациями должны уточняться с представителями организаций, эксплуатирующих эти коммуникации. Разбивка трасс КЛ 0,4 кВ оформляется актом.

Геодезическая разбивка котлована заключается в обозначении его на местности. Разбивку ведут в двух плоскостях: горизонтальной и вертикальной. При горизонтальной разбивке определяют и закрепляют на местности положение осей и намечают очертание котлована в плане, а при вертикальной – его глубину.

Разбивку котлована на местности начинают с закрепления кольями контуров его дровки и дна, используя для этого взаимно перпендикулярные крайние или центральные главные оси здания по разбивочной геодезической схеме и геометрические размеры котлована. После этого вокруг будущего котлована на расстоянии 2–3 м от дровки устанавливают обноски, состоящие из вбитых в грунт деревянных стоек и прикрепленных к ним строго по одному уровню реек-досок.

Геодезист при помощи теодолита переносит створы осей на верхнюю кромку досок и закрепляет их гвоздями или рисками. Разбивку мест нанесения рисок, обозначающих положение дровки котлована, производят способом створных засечек от осей «Х» и «У» разбивочной сетки, имеющейся в рабочих чертежах. За относительную отметку «0,000» принята отметка чистого пола проектируемой ЗБКТП–400/0,4 кВ (сооружения), соответствующая абсолютной отметке, имеющейся на генплане. Периодически натягивая между гвоздями по обноске проволоку, получают фиксированные оси котлована, промежуточные оси переносят способом линейных измерений. С натянутой проволоки при помощи отвеса контролируют точность отрывки котлована, в дальнейшем осевые проволоки используют для устройства основания сооружения.

Точность разбивочных работ должна соответствовать требованиям СП 126.13330.2017 и СП 45.13330.2017.

9. Строительно-монтажные работы по КЛ 0,4 кВ

9.1 Земляные работы

Земляные работы должны производиться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и А5–92 выпуск 1 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

К земляным, относятся следующие виды работ:

- разработка траншеи и доработка дна траншеи;
- устройство основания под КЛ 0,4 кВ;
- подбивка пазух под КЛ 0,4 кВ;
- обратная засыпка траншеи;
- уплотнение грунта;
- планировка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24–ПОС.ПЗ			8

До начала работ по рытью траншеи (котлованов) получить письменное разрешение на право производства земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций, выданное организацией, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. Земляные работы по вскрытию мест пересечений с действующими подземными коммуникациями должны проводиться только вручную без применения ударных инструментов, при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций, на расстояние по 2м в каждую сторону от оси КЛ 0,4 кВ. Разработку грунта экскаватором или другими землеройными машинами производить не ближе 2,0м от боковой стенки и не ближе 1,0м над верхом подземной коммуникации. Места пересечения КЛ 0,4 кВ с существующими подземными инженерными коммуникациями вскрыть шурфами шириной, равной ширине траншеи, длиной не менее 2,0м в каждую сторону от места пересечения до проектных отметок дна траншеи. В местах пересечения КЛ 0,4 кВ с существующими подземными инженерными коммуникациями разработку грунта траншеи производить вручную. Вскрытые электрические кабели, кабели связи, водопроводы, газопроводы защищают от механических повреждений и провисания с помощью футляров из стальных труб. Все земляные работы, связанные со вскрытием существующих подземных коммуникаций, а также работы, выполняемые ближе двух метров от них проводить в присутствии представителя эксплуатирующей организации. В случае обнаружения подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, работы приостановить. На место вызвать представителей организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и принять меры по их сохранности. При обнаружении на трассе КЛ 0,4 кВ бездействующих инженерных коммуникаций, последние должны быть удалены.

Способ прокладки КЛ 0,4 кВ обосновывается сложившимися архитектурно-планировочными условиями района строительства.

Для прокладки кабельных линий 0,4 кВ, настоящим проектом предусмотрена разработка траншей без откосов, глубиной 0,844м, 1,16м, 1,47, 0,86 (от планировочных отметок), в т.ч прокладка футляров при пересечении и сближении с инженерными коммуникациями.

Разработка грунта траншеи выполняется как ручным, так и механизированным способом. Удаленный грунт вывозится за пределы зоны производства работ в постоянный отвал. Удаленность зоны производства работ от полигона составляет 54км.

Открытые траншеи (котлованы) не должны длительное время оставаться не засыпанными. В местах прохода людей предусматривается устройство ограждения траншеи (котлованов) и временных мостов.

При разработке грунта в отвалы его укладывают на расстоянии не менее 0,5 м от бровки траншеи. Траншеи должны быть защищены от стока поверхностных вод путем размещения отвалов грунта с нагорной стороны и соответствующей планировки примыкающей территории.

При разработке траншеи в местах установки соединительных муфт предусмотрено заглубление ниже уровня прокладки кабелей для расположения дуг компенсаторов.

9.2 Устройство оснований

По окончании разработки траншей проводят подготовку основания под кабель.

Для предотвращения повреждения кабеля в процессе монтажа, а также последующей просадки грунта, выполняется устройство песчаной постели из песка средней крупности. Толщина песчаной постели составляет 100мм. Планировку песчаной постели выполняют вручную.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	При разработке грунта в отвалы его укладывают на расстоянии не менее 0,5 м от бровки траншеи. Траншеи должны быть защищены от стока поверхностных вод путем размещения отвалов грунта с нагорной стороны и соответствующей планировки примыкающей территории. При разработке траншеи в местах установки соединительных муфт предусмотрено заглубление ниже уровня прокладки кабелей для расположения дуг компенсаторов. 9.2 Устройство оснований По окончании разработки траншей проводят подготовку основания под кабель. Для предотвращения повреждения кабеля в процессе монтажа, а также последующей просадки грунта, выполняется устройство песчаной постели из песка средней крупности. Толщина песчаной постели составляет 100мм. Планировку песчаной постели выполняют вручную.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ		Лист
								9

Участок строительства передается под монтаж кабеля при условии:

- проверки размеров траншей, крепления их стенок и выравнивания отметок дна, дно траншеи должно быть тщательно спланировано и очищено от камней, комьев грунта, корней деревьев и др.;
- подготовки подъемно-транспортных средств, используемых при монтаже;
- доставки на трассу подлежащих монтажу материалов и размещения их в положении, доступном для осмотра и подачи в зону монтажа в комплекте с крепежными изделиями специальным инструментом, приспособлениями и вспомогательными материалами.

9.3 Монтаж полиэтиленовых футляров

Для пересечения и сближения проектируемых КЛ 0,4 кВ с действующими коммуникациями и инженерными сооружениями выполняемые открытым способом, настоящим проектом предусмотрено применение полиэтиленовых труб марки ТЭК ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160х8,1 SN12, изготавливаемых в соответствии с ТУ 22.21.21-002-1607,310-2019, для КЛ 0,4 кВ.

Раскладка, марка и количество применяемых труб показано на листе 4 934/24-ПОС.

Сварку труб из полиэтилена производят при температуре окружающего воздуха от -15С° до +40С°. Место сварки защищают от атмосферных осадков, пыли и песка.

Технологический процесс соединения труб и деталей сваркой встык включает:

- подготовку труб и деталей к сварке (очистка, сборка, центровка, механическая обработка торцов, проверка совпадения торцов и зазора в стыке);
- сварку стыка (оправление, нагрев торцов, удаление нагретого инструмента, осадка стыка, охлаждения соединения).

Сварку полиэтиленовых труб между собой ведут "встык".

Перед сборкой и сваркой труб, а также соединительных деталей, тщательно очищают их полости от грунта, снега, льда, камней и других посторонних предметов. Концы труб и присоединительные части деталей очищают от всех загрязнений на расстояние не менее 50мм от торцов.

Очистку концов труб и деталей от пыли и песка производят сухими или увлажненными концами (ветошью) с дальнейшей протиркой насухо. Если концы труб и деталей окажутся загрязненными смазкой, маслом или какими-либо другими жирами, их обезжиривают спиртом, уайт-спиритом, ацетоном.

Концы труб, деформированные или имеющие глубокие (более 4-5мм) забоины, обрезают.

Сборку свариваемых труб и деталей, включающую установку, центровку и закрепление свариваемых концов, производят в зажимах центратора установки для сварки. Концы труб и деталей центруют по наружной поверхности таким образом, чтобы максимальная величина смещения наружных кромок не превышала 10% номинальной толщины стенки свариваемых труб. Подгонку труб при центровке осуществляют поворотом одной или обеих труб вокруг их оси, установкой опор под трубы на некотором расстоянии, использованием прокладок.

При разнице в толщине стенок свариваемых труб или деталей свыше 15% от номинальной толщины стенки или более 5мм на трубе (детали), имеющей большую толщину, деталей скос под углом 15±30 к оси трубы до толщины стенки тонкой трубы (детали). Закрепленные и сцентрированные концы труб и деталей перед сваркой подвергают механической обработке -

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							934/24-ПОС.ПЗ	Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

торцеванию с целью выравнивания свариваемых поверхностей непосредственно в сварочной установке.

После механической обработки загрязнение торцов не допускается.

После обработки еще раз проверяют центровку и наличие зазоров в стыке. Между торцами, приведенными в соприкосновение, не должно быть зазоров, превышающих:

–0,5мм – для труб диаметром свыше 110мм.

Зазор измеряют лепестковым щупом с погрешностью 0,05мм.

На захватках – прокладку защитных футляров ведут открытым способом, укладывая трубы в траншею. Доступ для осмотра труб в процессе производства работ свободен в любом месте, а во время эксплуатации – только после вскрытия соответствующего участка. Укладка в траншею трубопроводов производится не ранее чем через 30 минут после сварки последнего сварного соединения на участке укладки. Это объясняется необходимостью полного остывания стыков и приобретением ими прочности, близкой к максимальной.

Перед укладкой производится проверка стыков и различных механических повреждений. Открытые с торцов плети трубопроводов во время производства работ по укладке должны быть защищены полиэтиленовыми заглушками ПКП-2 для труб диаметром 160 мм для предотвращения попадания в них воды и грязи.

Сваренные (плети) секции в траншею опускают плавно, без рывков и резких изгибов плети, стараясь, чтобы радиус изгиба не был менее 25De.

Не допускается сбрасывать плети на дно траншеи или ее перемещение волоком.

9.4 Прокладка кабельных линий

9.4.1 Подготовка материалов

При прокладке кабелей вне зданий барабаны с кабелями доставляют по возможности к самому месту прокладки. Барабаны расставляют по трассе так, чтобы они не мешали движению городского транспорта.

Погрузку, выгрузку и перемещение барабанов с кабелями производят под наблюдением мастеров или опытных рабочих-такелажников. Разгрузку (погрузку) барабанов с кабелями с автомобилей выполняют с помощью подъемных механизмов: самоходных кранов, специальных автомобилей с лебедкой. Разгрузку барабанов с помощью лебедки производят по наклонному помосту, с уклоном, не превышающим 1:3.

Сбрасывать барабаны на землю не допускается: поломка барабана или его обшивки может привести к порче кабеля.

Барабаны с кабелем в зависимости от их количества, веса и размеров, а также местных условий доставляют к месту прокладки непосредственно перекаткой или перевозкой на грузовых автомобилях, кабельных транспортерах и специальных кабельных автомобилях, оборудованных погрузочно-разгрузочными лебедками и механизмами для раскатки кабеля.

До перемещения барабанов с кабелями производят их наружный осмотр. При осмотре обращают внимание на целостность обшивки барабанов и наличие коробки, защищающей конец кабеля, выведенный на щеку барабана. Барабаны с расшатанными корпусами скрепляют планками. Прибивая планки, следят за тем, чтобы гвоздями не повредить кабель, намотанный на барабан. Перекачивать барабаны с кабелями можно только по направлению, указанному стрелкой; стрелки наносятся на заводе кранной краской на щеки барабана. Если перекачивать

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

кабельный барабан в направлении, обратному указанному стрелкой, то витки кабеля раскручиваются и перепутываются. По этим же соображениям не рекомендуется класть барабаны с кабелями плашмя.

Барабаны с кабелями со снятой обшивкой разрешается перекачивать только в том случае, если края щек барабана возвышаются над витками кабеля не менее чем на 100 мм. Внутренний конец кабеля в этом случае надежно прикрепляют проволокой или веревкой к гвоздю, забитому в щеку барабана.

При перекатке кабеля барабанов под них не должны попадать камни, древесина, металлические и другие предметы, которые могут повредить кабель. Особенно важно соблюдать это условие при перекатке барабанов со снятой обшивкой.

Маломерные куски кабелей, смотанные в бухты, перевозят любым транспортом, причем бухты укладывают плашмя. При установке бухт вертикально возможно повреждение кабеля.

9.4.2 Прокладка кабеля

Прокладка кабеля должна выполняться специализированной монтажной организацией, имеющей лицензию на данный вид работ и в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Трасса должна соответствовать проектной документации, требованиям ПУЭ, СП.

До прокладки кабеля должны быть:

- закончены все строительные работы;
- вскрыты существующие кабели для монтажа соединительных муфт;
- выполнены пересечения (закладка труб) с другими коммуникациями, а также проезжей частью автомобильных дорог, предусмотренные проектом. Трубы должны быть уложены прямолинейно, соединения труб должны иметь обработанную и очищенную поверхность для предотвращения механических повреждений оболочки кабеля.
- подготовлены проходы для вводов в здания через фундаменты, стены, и в них вставлены трубы;
- из траншеи откачана вода, удален строительный мусор и пр., спланировано дно траншеи, сделана подсыпка;
- заготовлена вдоль трассы песчано-гравийная смесь, сигнальная лента/плитка, предусмотренные проектом.

Выбор и планировка площадок для установки барабанов с кабелем и тяговой лебедки разрабатывается в ППР.

Прокладка проектируемых КЛ 0,4 кВ Н1– Н4 выполняется как в одной траншее, так и в разных траншеях.

Монтаж кабеля в траншее выполняется с учетом минимально допустимого расстояния между кабелями одной цепи на расстоянии 100 мм.

Прокладка кабеля выполняется на спланированную песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре воздуха не ниже – 5С°.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			934/24-ПОС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Допускается прокладка кабелей с предварительным подогревом при температуре не ниже – 20С°. Время, температура и технология подогрева определяются ППР с учетом размеров барабанов с кабелем, а также погодных условий.

Тяжение кабеля во время прокладки должно осуществляться при помощи проволочного кабельного чулка, закрепляемого на оболочке кабеля, или за токопроводящую жилу при помощи концевого захвата (или клинового захвата).

При прокладке радиус внутренней кривой изгиба кабеля должен быть не менее 10-и его наружных диаметров.

При прокладке, кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и конструкций, по которым они проложены, а также температурных деформаций самих кабелей. Укладывать запас кабеля виде колец (витков) запрещается.

Кабельные металлические конструкции должны быть заземлены в соответствии со СП 76.13330.2016 и ПУЭ.

Траншеи и кабельные сооружения перед прокладкой кабеля должны быть осмотрены для выявления мест на трассе, содержащих вещества или мусор, разрушительно действующих на оболочку кабеля (нефтяные масла, ароматические углеводороды, шлак, строительный мусор и др.).

Все обрезанные концы кабеля должны быть закрыты термоусаживаемыми капами во избежание попадания влаги в жилу и под оболочку.

Скорость тяжения не должна превышать 18 м/мин и выбирается в зависимости от характера трассы, погодных условий, усилия тяжения должно быть такой силы, чтобы избежать повреждений кабеля и нарушений требований техники безопасности при его прокладке.

Расстановка механизмов и рабочих по трассе, устройство связи между ними и руководителем работ, должно определяться ППР.

При спуске кабеля в траншею необходимо следить, чтобы кабель сходил по роликам, не соскальзывал с них, не терся о трубы. На входе в трубы необходимо следить за тем, чтобы не повреждались защитные покровы кабеля о края труб.

На углах поворота рабочим необходимо находиться с внешней стороны кабеля, во избежание травм при соскакивании кабеля с роликов. Поправлять ролики, кабель руками во время протяжки запрещается.

Рабочий у лебедки должен контролировать усилие тяжения и по командам включать или выключать лебедку. В случае если усилие тяжения превышает допустимую величину, то необходимо прокладку прекратить и проверить правильность установки и исправность роликов, натяжение каната по трассе, в переходах и на углах поворота, наличие смазки (воды) в трубах, а также проверить возможность заклинивания кабеля в трубах.

Сопровождающие конец кабеля должны следить за тем, чтобы кабель шел по роликам, при необходимости подправляют ролики, а также направляют конец кабеля крюками (запрещается использовать крюки с острыми концами). Браться за трос и конец кабеля руками запрещается.

По окончании тяжения отсоединяют канат тяговой лебедки, снимают захват (чулок). Конец кабеля, на котором был смонтирован захват должен быть отрезан и немедленно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ			13

загерметизирован капой. Далее, конец кабеля должен быть заведен в концевую муфту, кабель снят с роликов, уложен и закреплен по проекту.

После осмотра кабельной трассы представителем эксплуатирующей организации разрешается производить засыпку кабеля песком. Толщину засыпки см. лист 4 934/24-ЭС.

После присыпки кабеля и прокладки сигнально-предупредительной ленты/плитки представители строительно-монтажной организации совместно с представителями эксплуатирующей организации составляют акт на скрытые работы, который является официальным документом, разрешающим засыпку грунтом.

Засыпка траншеи выполняется грунтом, полученным при разработке траншеи с послойным трамбованием. Трамбовка выполняется каждый раз после планировки слоя толщиной 0,2м.

После выполнения строительных работ, засыпки траншей и котлованов устраивается дорожная одежда, выполняемая из слоев, предусмотренных проектом на основании СК 6101-2010 «Дорожные конструкции для г. Москвы. Типовые конструкции». Песчаный и щебеночный подстилающий слой завозится автотранспортом и разравнивается с уплотнением.

При работе в зимний период, влажность щебня не должна превышать 3%. Асфальтобетонное покрытие необходимо устраивать на сухом, чистом и непромерзшем основании. Укладку горячей асфальтобетонной смеси следует вести в сухую погоду при температуре воздуха от -10 градусов и выше. Укладку смеси вести асфальтоукладчиком. При укладке асфальтобетона полосами следует производить разогрев кромок смежных полос. Уплотнение асфальтобетонных смесей производить пневмокатками, а верхний слой – гладкими вальцовыми катками, весом до 20 т.

Объемы восстановления покрытий отражены в ведомости объемов строительных работ 934/24-ПОС.ВР

После выполнения засыпки траншеи и устройства асфальтобетонного покрытия, выполняется вывоз отходов на полигон ТБО, планировка территории и благоустройство.

9.4.3 Монтаж кабельных муфт

Для оконцевания кабелей проектируемых КЛ 0,4 кВ настоящим проектом предусматривается применение концевых термоусаживаемых муфт внутренней установки для 4-х жильных кабелей с изоляцией и защитного шланга из сшитого полиэтилена на напряжение 1кВ марки 4КВНТП-1-150/240 МКС в количестве 16 шт. (по 8 шт. на каждую кабельную линию).

Монтаж концевых муфт выполняется в соответствии с инструкцией по монтажу и рекомендациями завода изготовителя. Для поддержания заданной температуры и влажности во время монтажа муфт, сооружаются временные утепленные шатры.

Перед началом монтажа муфт необходимо:

- проверить по комплектационной ведомости наличие деталей в комплекте и соответствие муфты сечению, типу и рабочему напряжению монтируемого кабеля;
- подготовить рабочее место, все необходимые инструменты и приспособления;
- проверить исправность газового оборудования: баллона, шланга, редуктора и горелки.

Если муфта хранилась в неотапливаемом помещении при температуре менее 5°C, то до начала монтажа комплект муфты следует выдержать не менее 2-х часов при температуре 18-20°C. Монтаж термоусаживаемых муфт должен проводиться в соответствии с «Технической документацией на муфты для силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением до 10 кВ». Монтаж термоусаживаемых муфт требует соблюдения особой чистоты. Попадание в муфту влаги, грязи и посторонних частиц в процессе монтажа недопустимо. Перед началом

Взам. инв. №		- проверить по комплекточной ведомости наличие деталей в комплекте и соответствие муфты сечению, типу и рабочему напряжению монтируемого кабеля; - подготовить рабочее место, все необходимые инструменты и приспособления; - проверить исправность газового оборудования: баллона, шланга, редуктора и горелки. Если муфта хранилась в неотапливаемом помещении при температуре менее 5°C, то до начала монтажа комплект муфты следует выдержать не менее 2-х часов при температуре 18-20°C. Монтаж термоусаживаемых муфт должен проводиться в соответствии с «Технической документацией на муфты для силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением до 10 кВ». Монтаж термоусаживаемых муфт требует соблюдения особой чистоты. Попадание в муфту влаги, грязи и посторонних частиц в процессе монтажа недопустимо. Перед началом							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								934/24-ПОС.ПЗ	Лист
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

монтажа необходимо проверить бумажную изоляцию на влажность. Монтаж муфты на кабеле с увлажненной изоляцией категорически запрещен!

Разделка кабеля должна осуществляться в строгом соответствии с инструкцией производителя. Точная и аккуратная разделка является необходимым условием и залогом правильного монтажа кабельной муфты. Разделка кабеля должна выполняться только высококвалифицированным специалистом. Несоблюдение размеров разделки, разделка без рулетки «на глазок», порезы и задиры на жилой изоляции, наличие загрязнений могут привести к сокращению срока службы муфты и пробоям. Особое внимание следует уделить снятию изоляции с жил кабеля. Любые повреждения жил в процессе снятия изоляции недопустимы. Работы по монтажу муфт для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена должны проводиться без перерывов за один раз.

Качество, надежность и работоспособность всей муфты во многом определяется качеством монтажа соединителей или наконечников на жилах кабеля.

Размер наконечника или гильзы выбирается в соответствии с сечением и классом гибкости кабельных жил. Секторные жилы перед опрессовкой рекомендуется предварительно скруглить. При работе с алюминиевыми и медными кабелями необходимо использовать алюминиевые или медные наконечники или гильзы соответственно. При выводе алюминиевого кабеля на медную шину используется алюмомедные наконечники или шайбы. Перед монтажом алюминиевых наконечников и гильз следует зачистить концы алюминиевых жил до металлического блеска при помощи кордошетки и нанести кварце-вазелиновую пасту. Трубную часть наконечников также следует зачистить и смазать кварце-вазелиновой пастой, после чего вставить жилы в наконечники до упора и произвести опрессовку. Размер матриц опрессовочного приспособления должен соответствовать размеру выбранного наконечника. При монтаже наконечников и соединительных гильз необходимо соблюдать количество опрессовок и их последовательность в соответствии с рекомендациями производителя.

В случае применения «механических» соединителей и наконечников с болтами со срывной головкой необходимо удерживать корпус соединителей/наконечников в момент затяжки болтов при помощи специальной зажимной струбцины или газового ключа, предохраняя кабельные жилы от деформации. При наличии нескольких болтов в наконечнике/соединителе первой срывается головка болта, расположенного ближе к лопатке наконечника или центру соединителя. Перед срывом болтовых головок следует развернуть наконечники вокруг жилы таким образом, чтобы при подключении к контактным клеммам избежать перегибов и скручивания кабельной жилы.

Для монтажа термоусаживаемых муфт использовать пропановую газовую горелку с широкой насадкой диаметром 40–50 мм. Пламя горелки следует отрегулировать таким образом, чтобы оно было мягким, с языками желтого цвета. Остроконечное клиновидное синее пламя не допускается. Перед проведением каждой технологической операции поверхность, на которую усаживается трубка или подматывается герметик, должна быть очищена от загрязнений, пыли, жировых пятен и нагара. Для обеспечения равномерной усадки и предотвращения «подгорания» пламя горелки должно находиться в постоянном колебательном движении. Интенсивность усадки может регулироваться расстоянием от горелки до изделия. Во избежание образования морщин и воздушных пузырей на поверхности трубки, термоусадку следует производить от центра трубки к ее концам, либо последовательно от одного конца трубки к другому. Прежде чем продолжить термоусадку вдоль кабеля, трубка или перчатка должны быть усажены по кругу. Усадка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			934/24-ПОС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

толстостенных термоусаживаемых кожухов, соединительных манжет и перчаток требует более длительного времени и должна сопровождаться предварительным медленным и равномерным прогревом. Перед усадкой трубок и перчаток на металлические поверхности следует убедиться в отсутствии острых кромок и заусенцев. Все неровности должны быть предварительно зашлифованы. После зашлифовки необходимо убедиться, что на поверхности изоляции не осталось металлических опилок. Для обеспечения хорошего прилегания термоусаживаемых изделий на металлических поверхностях, последние рекомендуется предварительно прогреть до 50–70°C. Избыток термоплавкого клея, выступающий из-под кромок усаживаемых деталей с внутренним клеевым подслоем подтверждает хорошее качество герметизации. После герметизации необходимо убедиться в отсутствии повреждений, морщин и вздутий на поверхности усаженных изделий.

После завершения монтажа запрещается подвергать муфту механическим воздействиям до ее полного остывания.

10. Размеры земельных участков для размещения ЛЭП

Полоса отвода линейного объекта – строительная полоса линейного объекта, представляет собой линейную строительную площадку, в границах которой выполняется весь комплекс строительно-монтажных работ линейного объекта, в том числе:

- основные: строительные, строительно-монтажные и специальные строительные работы;
- вспомогательные: погрузка, транспортировка и разгрузка труб, изоляционных, сварочных и других материалов, оборудования, машин, механизмов, конструкций, изделий, деталей и др., обеспечивающих бесперебойное производство строительно-монтажных работ;
- обслуживающие – контроль качества и безопасности производства строительно-монтажных работ, обеспечение выполнения природоохранных мероприятий при выполнении основных и вспомогательных строительных процессов, техническое обслуживание и ремонт машин, механизмов, социально-бытовое обслуживание строителей, охрана материальных ценностей и т.п.

Подготовка полосы отвода для сооружения линейного объекта является частью общей подготовки строительного производства, цель которого – обеспечение планомерного развертывания и выполнения строительно-монтажных работ в полном соответствии с проектом организации строительства и проект производства работ.

Ширина полосы отвода на период строительства линейного объекта определяется при обязательном учете сооружения внеуличных временных объектов – дорог, трубосварочных и других баз, складов труб, щебня и т.д. и согласовывается заказчиком с землепользователями (землевладельцами) или соответствующими организациями.

В соответствии с п. 2.8 документа «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38–750 кВ» 14278мм-м1, ширина полос земель, предоставляемых во временное краткосрочное пользование для кабельных линий электропередачи на период строительства, должна приниматься для линий напряжением до 35 кВ не более 6 м.

Таким образом, принимаем ширину полосы земли, предоставляемую на период строительства под проектируемые КЛ 0,4 кВ по 3 м в каждую сторону от оси линии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			934/24-ПОС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Постоянный отвод земель для кабельных линий не предусмотрен.

В соответствии с таблицей 3 и п. 3.1 документа «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38–750 кВ» 14278мм–м1 площади земельных участков для нетиповых конструкций значения площадей определяются проектом с учетом размеров заземляющих устройств и дополнением 1 м от них во все стороны.

Графическая часть содержит организационно-техническую схему строительства 2БКТП–400/0,4 кВ, расположение ограждения с освещением, границы разработки траншей, границы площадок для складирования грунта в отвал, границы восстановления, план трассы, выполненные на топографическом материале, и включающие следующие сведения:

- длину прямых и криволинейных участков;
- сопутствующие и пересекаемые коммуникации и инженерные сооружения;
- границы организации ограждений на строительной площадке;
- границы разработки траншей и складирования грунта в отвал;
- границы и объемы восстановления благоустройства.

После завершения строительства объектов электрических сетей земли, предоставленные во временное пользование, приводятся в состояние, в котором они находились до начала строительства.

Связанные с предоставлением земель во временное пользование потери и убытки, причиненные землевладельцам, землепользователям и арендаторам, возмещаются согласно статьи 57 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136–ФЗ (в ред. от 17.07.2009, с изм. от 24.07.2009) и утвержденных постановлением Правительства № 262 от 07.05.2003 «Правил возмещения собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам и арендаторам земельных участков убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков либо ухудшением качества земель в результате деятельности других лиц».

11. Восстановление нарушенного благоустройства

11.1 Общая часть

В связи с проведением земляных работ по строительству КЛ 0,4 кВ, проводятся проектные работы по благоустройству нарушенной территории.

Данный пункт разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- Постановление Правительства Москвы от 06.08.2002 № 623–ПП «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы МГСН 1.02–02»;
- Постановление Правительства Москвы от 19.05.2015 № 299–ПП «Об утверждении правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве»;
- СК 6101–2010 «Дорожные конструкции для г. Москвы. Типовые конструкции»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24–ПОС.ПЗ			17

- Приказ Правительства Москвы от 05.05.2015 г. № 53 «Об утверждении порядка определения затрат на перемещение излишков грунта и отходов строительства».

- Постановление Правительства Москвы от 27.02.2007 г. №121-ПП «Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы»

Проектные решения по восстановлению благоустройства представлены на листе 5 472/22-ПОС «Стройгенплан. Границы восстановления благоустройства».

Прокладка проектируемых кабелей будет вестись открытым способом на всем протяжении трассы – в траншее.

Трассы КЛ 0,4 кВ будет проходить только в зонах существующих коммуникаций, т.е. новые технические зоны образовываться не будут.

Общая площадь под восстановление дорожного покрытия и грунта составила 854,4 кв.м. Из них: 531 кв.м – под асфальтное покрытие проезда; 323,4 кв.м – под газон, а также бордюрный камень – 19 пог. м.

11.2 Проектные решения

В соответствии с п.2.2. постановления Правительства Москвы от 19.05.2015 № 299-ПП «Об утверждении правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве» в подготовительный период до начала основных работ необходимо в соответствии с проектом проведения (производства) работ осуществить следующие мероприятия по обустройству места проведения работ:

- установить временное ограждение в соответствии с требованиями настоящих Правил, проекта проведения (производства) работ и ордера (разрешения);

- оборудовать и обозначить указателями и знаками пути объезда транспорта и прохода пешеходов (в частности, оборудовать пешеходные галереи, настилы, перила, мостки, обустроенные объезды, дорожные знаки);

- установить при въезде на площадку и выезде с нее информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и подрядной организации, номеров их телефонов, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания работ. Наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах и оборудовании, кабельных барабанах и иных объектах;

- оборудовать автотранспорт, перевозящий сыпучие грузы, специальными съёмными тентами;

- произвести вырубку и пересадку деревьев и кустарников, установить ограждение сохраняемых деревьев на основании соответствующего разрешения, оформленного в порядке, установленном Правительством Москвы.

Настоящим проектом предусмотрен способ доставки грузов – автотранспортом. Подвоз грузов и подъезд строительной техники к месту производства работ осуществляется по существующим городским дорогам. В связи со стесненными условиями строительства и отсутствием возможности под складирование конструкций, материалов, снятого грунта и строительного мусора, строительно-монтажные работы, в основе своей, будут проводиться «с колес». Весь разработанный грунт, демонтированное асфальтобетонное покрытие автодорог с песком и щебнем будет сразу грузиться на самосвалы с последующей перевозкой за пределы

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							934/24-ПОС.ПЗ	Лист
										18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При ручном способе асфальтобетонщики вырубают поврежденные участки асфальтобетонного покрытия с помощью швонарезчика и отбойного молотка пневматического или гидравлического действия, подключенного к соответствующему агрегату. Асфальтобетон вырубается на всю его глубину там, где предусмотрена разработка траншеи и на глубину 4 см на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	скашивание производится с начала колошения трав. Поливается сразу же после скашивания травостоя. Общее число поливов за сезон может составлять от 5 до 20 раз и более. В зависимости от погодных факторов, оптимальная норма полива составляет 10л/м³. Вырубка (вырезка) заменяемых участков асфальтобетонного покрытия предусмотрена ручным способом в виду небольшой площади восстанавливаемых участков и стесненными условиями. При ручном способе асфальтобетонщики вырубают поврежденные участки асфальтобетонного покрытия с помощью швонарезчика и отбойного молотка пневматического или гидравлического действия, подключенного к соответствующему агрегату. Асфальтобетон вырубают на всю его глубину там, где предусмотрена разработка траншеи и на глубину 4 см на					
							934/24-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			19

Таблица 1.

№ п/п	Наименование машин, механизмов и транспортных средств	Марка	Количество
1	2	3	4
1	Автомобиль для перевозки людей до 1,5 т	УАЗ-452	2
2	Экскаватор-погрузчик колесный, емкость ковша 0,09 м³ и 0,18 м³	JCB 3CX	1
3	Экскаватор колесный 0,65 м³	TEREX W200	1
4	Гидравлическая кабельная лебедка	ЛСИ.15Т	1
5	Аппарат для сварки полиэтиленов труб	RDH 250/110	1
6	Дизельная электростанция мощностью 35 кВт	Pramac GBW45P	1
7	Вибротрамбовка с дизельным приводом	DS 70	1
8	Каток массой 8,3 т	XCMG XD83VT	1
9	Компрессор дизельный	ATLAS COPCO XAS 88	1
10	Отбойный молоток пневматический	МОН-4	1
11	Грузовой автомобиль с крановой установкой свыше 3,5 т	Камаз 65115 с КМУ Kanglim KS 2056	1
12	Автосамосвал	Камаз 65115-50	1

Для выполнения строительно-монтажных подбирается бригада работников, перечисленных в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование профессии	Кол-во, чел.	Примечание
1	Руководитель работ	1	
2	Мастер	1	
3	Бригадир-водитель автомобиля для перевозки людей	2	
4	Водитель колесного трактора экскаватора-бульдозера	2	
5	Водитель тягача	1	
6	Водитель катка	1	
7	Водитель самосвала	1	
8	Водитель-крановщик	1	
9	Асфальтобетонщик	3	
10	Электромонтажник линейщик	10	
ИТОГО		24	

13. Мероприятия по охране окружающей среды

13.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Опыт строительства, эксплуатации кабельных линий электропередачи до 20 кВ и аналогичных проектируемым объектам, позволяет выделить следующие взаимосвязанные компоненты среды, которые могут подвергаться воздействию:

- приземный слой атмосферы;
- земельные ресурсы;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

- поверхностные и подземные воды;
- животный мир.

Воздействие на окружающую среду в период строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками строительства, воздействия в период эксплуатации не будет в течение всего периода эксплуатации объекта.

13.2 Информация по источникам воздействия на окружающую природную среду

Строящиеся объекты электросетевого хозяйства не являются источником загрязнения, не оказывают отрицательного воздействия, не нарушают естественных условий окружающей природной среды, а их строительство является экологически чистым процессом.

13.3 Природоохранные мероприятия при производстве строительно-монтажных работ.

Технология производства работ

При производстве работ не допускается:

- захламление территории строительными материалами, отходами и мусором, загрязнение токсичными веществами;
- слив и утечка горюче-смазочных материалов;
- проезд транспортных средств по произвольным маршрутам, а только строго в пределах строительной полосы и существующим дорогам.

После завершения строительства проводятся следующие виды работ:

- уборка строительного мусора;
- планировка территории;
- рекультивация земель.

Для уменьшения засорения территории строительства проектом предусматривается следующая технология:

1. Вывоз строительного мусора, древесины, порубочных остатков и пней на свалку.
2. После выполнения земляных работ территория в месте строительства должна быть приведена в прежнее состояние.

13.4 Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения

Для исключения загрязнения воздушного бассейна в период проведения строительно-монтажных работ предусматривается ряд мер:

- 1.Использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр.
2. Регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ Р 517.09-2001 и ГОСТ Р 52160-2003.
3. Контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе — отстой техники в эти периоды только при неработающем двигателе.
4. Сокращение выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.

Под регулированием выбросов вредных веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий подразумевается их кратковременное сокращение, регулирование или предупреждение с целью предотвращения опасного роста концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ			22

Также проводятся организационно-технические мероприятия, обеспечивающие снижение выбросов загрязняющих веществ за счет исключения работы двигателей автотранспорта:

- в период отстоя дорожной техники;
- в период осуществления погрузочно-разгрузочных работ.

Кроме того, выполняются организационно-технические мероприятия, обеспечивающие ограничение или прекращение работ строительной техники и сварочных работ.

5. Максимальное применение строительных машин и техники с электроприводом (применение для нужд строительства электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива).

6. Перевозка малопрочных материалов в контейнерах, сыпучих — с накрытием кузовов тентами, использование спецавтотранспорта.

7. Максимальное использование существующих проездов для движения техники.

8. Запрет на сжигание строительного мусора и отходов по трассе строительства.

Также выбросы загрязняющих веществ в атмосферу имеют место при проведении строительно-монтажных, сварочных работ. Для уменьшения вредного воздействия на атмосферу строительно-монтажные работы проводятся с использованием автотранспортных средств строительно-монтажной организации, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Выбросы пыли имеют место во время строительных работ, при проведении рекультивационных работ.

Работы проводятся технологически одновременно.

Учитывая кратковременный характер строительных работ по строительству, выбросы загрязняющих веществ принимаются как допустимые.

В период эксплуатации строящихся сетей вредных выбросов в окружающую среду не будет.

13.5 Охрана поверхностных и подземных вод

Основными технологическими решениями, обеспечивающими защиту подземных и поверхностных вод от загрязнения нефтепродуктами, строительными материалами и другими веществами при строительстве предусмотрены общие и специальные мероприятия.

Общие мероприятия:

1.Поддержание в чистоте площадки строительства и прилегающей территории, подъездов и внутренних проездов.

2. Исключение сброса в поверхностный сток нефтепродуктов за счёт организации заправки автотранспорта и дорожной техники горюче-смазочными материалами (ГСМ) за пределами строительной площадки на стационарных автозаправочных станциях (АЗС).

3. Локализация строительной площадки, упорядочение складирования и транспортировки сыпучих и жидких строительных материалов.

Специальные мероприятия:

применяемое при строительстве оборудование, механизмы и технология организации работ обеспечивают выполнение природоохранных мероприятий:

1.Технология изготовления и монтаж предусмотрены с учетом мероприятий, предотвращающих просачивание и распространение нефтепродуктов и гидроизоляционных мастик в грунт (использование переносных поддонов).

2. Применение металлических емкостей (контейнеров) для сбора и транспортировки твердых бытовых отходов (ТБО) и нечистот.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	934/24-ПОС.ПЗ		Лист
											23

3. Хранение использованных обтирочных материалов в специальной закрывающейся водонепроницаемой таре и утилизация совместно с отходами ТБО.
4. Максимальное использование электроинструментов и электрооборудования.
5. Использование поддонов для предупреждения проливов ГСМ.
6. Максимальное использование существующих проездов для движения техники.
7. Размещение временных бытовых помещений в инвентарных зданиях передвижного типа на колесах за пределами водоохранных зон водных объектов.
8. Локализация строительной площадки — ограждение на период СМР.
9. Упорядочение складирования строительных материалов в специально отведенном месте с последующей рекультивацией участка.

13.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для снижения воздействия на растительный мир в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- работы проводятся только в пределах временной полосы отвода земель, и при организации строительной площадки (отстоя дорожной техники) вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов обеспечивает сохранность существующих зеленых насаждений;
- вырубка деревьев производится лишь на ширину охранной зоны;
- рекультивация нарушенных земель;
- соблюдение норм и правил строительства;
- запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ;
- запрещение использования неисправной строительной техники.

При соблюдении правил эксплуатации строящихся сетей негативного воздействия на растительный мир не будет.

Основным методом защиты животных является максимальное сохранение природного ландшафта.

Воздействия на водные биологические ресурсы в районе проведения работ не ожидается, так как отсутствуют какие-либо работы в водном объекте, прямой сброс сточных вод и забор воды.

Основными технологическими решениями, обеспечивающими защиту животного и растительного мира, являются:

- максимальное сохранение природного ландшафта;
- исключение забора воды и сброса в водный объект;
- проведение работ по расчистке территории с соблюдением мер, исключающих захламленность прилегающих территорий;
- поддержание площадки строительства и прилегающей территории в чистоте.

13.7 Утилизация отходов

Складирование и захоронение отходов производится в местах, определяемых решением органов местного самоуправления по согласованию со специально уполномоченными на то государственными органами Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, санитарно-эпидемиологического надзора. ТБО размещаются в металлических контейнерах для сбора и вывозятся ежедневно. По ТБО заключается договор со специализированной организацией, осуществляющей вывоз на свалку. Ветошь, загрязненная маслом, хранится в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			934/24-ПОС.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Технические решения по системе оповещения отвечают требованиям «Положения о порядке использования действующих радиовещательных и телевизионных станций для оповещения и информирования населения Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени» (Постановление Правительства РФ от 01 марта 1993 г. №177).

14.2 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта

Задача обеспечения пожарной безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму возможность возникновения пожаров на объекте проектирования, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры зон воздействия поражающих факторов, локализовать и быстро ликвидировать возгорание, а также ликвидировать последствия аварии.

В целях обеспечения пожарной безопасности, предусмотрен комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- при проведении строительных и монтажных работ обеспечивается соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 24.10.2022) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";

- к работам по обслуживанию и текущему ремонту проектируемого объекта допускаются работники, прошедшие обучение по электробезопасности и пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;

- своевременное и качественное проведение профилактических работ, ремонта, модернизации и реконструкции;

- обеспечение технологического надзора за качеством монтажа и ремонта оборудования;

- при проведении ремонтных работ применяются только конструкции и материалы, отвечающие требованиям действующих норм;

- установка информационных знаков для обозначения охранных зон, с указанием номера телефона организации – владельца линии.

14.3 Пожарная безопасность при производстве строительно-монтажных работ

До начала работ, у въезда на строительную площадку выполняется установка плана пожарной защиты. План выполняется в соответствии с ГОСТ 12.1.114–82 с нанесением строящихся и вспомогательных зданий (сооружений), въездами, подъездами, местонахождением источников воды, средств пожаротушения и связи.

Комплектация пожарного щита немеханизированным инструментом и инвентарем согласно приложению № 7 Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 30.03.2023) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" приведена в таблице 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ПЗ			26

Таблица 3.

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации
1	Крюк с деревянной рукояткой	1
2	Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	1
3	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)	1
4	Лопата совковая	1
5	Ящик с песком 0,5 м³	1

На объекте определяется (назначается) лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к использованию первичных средств пожаротушения.

Каждый огнетушитель, установленный на строительной площадке, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят номер по установленной форме.

Огнетушители должны содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей, а также иных первичных средств пожаротушения ведется в специальном журнале произвольной формы.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

В соответствии с п. 372 7 Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 30.03.2023) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" оформление наряда-допуска на проведение огневых работ в границах строительных площадок не выполняется.

В процессе выполнения работ по сооружению КЛ 0,4 кВ и 2БКТП применяются следующие виды пожароопасных работ:

- электросварочные работы;
- огневые работы, связанные с резкой металла механизированным инструментом, а также огневые работы, связанные с монтажом муфт с применением открытого огня, а также гидроизоляционных работ связанных с разогревом битума.

При проведении огневых работ необходимо:

–место проведения огневых работ очистить от горючих веществ и материалов. Минимальный радиус очистки территории от горючих материалов согласно приложению № 3 Постановления Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 с изменениями на 30.12.2017 составляет 14 м при проведении сварочных работ на высоте свыше 10 м и 8 м при проведении сварочных работ на высоте до 2 м;

–находящиеся в радиусе зоны очистки территории строительные конструкции, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическим экраном, покрывалами для изоляции очага возгорания или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой;

–при перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочную аппаратуру необходимо отключать (в том числе от электросети);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

–по окончании работ всю аппаратуру и оборудование необходимо убирать в специально отведенные помещения (места).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением

14.4 Порядок действий при пожаре

В случае выявления признаков пожара, горения (открытый огонь, задымление, запах гари, повышение температуры и тому подобное) лицо, обнаружившее данные признаки обязано:

- немедленно сообщить о случившемся в пожарную охрану (при этом необходимо назвать точное место возникновения пожара, обстановку, наличие людей, а также сообщить свою фамилию;
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранения материальных ценностей;
- поставить в известность об обнаружении пожара эксплуатирующую организацию (диспетчера, ответственного дежурного по объекту);
- в случае необходимости вызывать другие аварийно-спасательные службы (медицинскую, газоспасательную и др.).

Должностное лицо эксплуатирующей организации, прибывшее к месту пожара, обязано:

- проверить вызвана ли пожарная охрана, при необходимости продублировать сообщение о возникновении пожара, поставить в известность вышестоящее руководство организации;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- при необходимости выполнить возможные мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;
- осуществлять общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны, оказать им помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не связанных с ликвидацией пожара;
- обеспечить безопасность работников, которые принимают участие в тушении пожара.

По прибытии пожарных подразделений должностные лица строительной и эксплуатирующей организаций обязаны проинформировать руководителя тушения пожара об особенностях объекта, сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организовывать привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

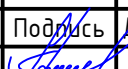
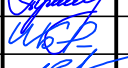
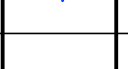
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							934/24-ПОС.ПЗ	Лист 28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

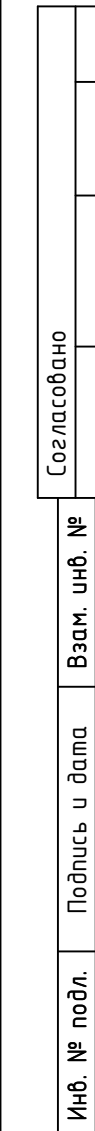
Согласовано		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1	Ситуационный план М1:2000	
2.2	Ситуационный план на кадастровом плане территории М1:2000	
3	Стройгенплан. Установка ограждений с освещением М1:500	
4	Стройгенплан. Границы восстановления благоустройства М1:500	

Ведомость ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок 7-е изд.	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
А5-92 выпуск 1	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СК 6101-2010	Дорожные конструкции для г. Москвы. Типовые конструкции	
Постановление Правительства Москвы от 19.15.2015 г № 299-ПП	Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство	
№ 1479 от 16.09.2020	Постановлением Правительства РФ "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"	

Ведомость прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
934/24-ПОС.ВР1	Ведомость основных строительно-монтажных работ по строительству КЛ 0,4 кВ в траншее	2 листа
934/24-ПОС.ВР2	Ведомость основных строительно-монтажных работ по строительству КЛ 0,4 кВ в кабельной канализации	3 листа

					2025	934/24-ПОС			
						Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Поречный				11.04		Р	1	4
Н. контр.	Кузьмин				11.04				
Проверил	Сидоров				11.04				
ГИП	Сидоров				11.04				
						Общие данные		ООО "СПЕЦИНЖСТРОЙ"	



Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

Ведомость работ по благоустройству территории						
Вид покрытия	Каменные плиты 0,4х0,6					
	Тренинговое покрытие			Тренинговое покрытие		
	Длина, м	Площадь, м²	Площадь, Верхнего слоя, м²	Длина, м	Площадь, м²	Площадь, Верхнего слоя, м²
Бордюры, бортики, площадки						
асфальтовое покрытие проезда	62	89,6	4,35	9,1	16,11	96
асфальтовое покрытие тротуара	-	-	-	-	-	-
плиточное покрытие тротуара	-	-	-	-	-	-
булыжник	-	-	-	-	-	-
гравий	-	-	-	-	-	-
цемент	-	-	-	-	-	-
Под зелеными насаждениями						
существующие насаждения	-	-	-	-	-	-
ношение газонной решеткой (экспрессивная)	-	-	-	-	-	-
	136,2	126,0	26,3	15,6	34,37	60,4
гравий	-	-	-	-	-	-
Бортовой камень	19	19	-	-	-	-

Внимание производителя работ!
Строительство производится вблизи подземных коммуникаций.
Земляные работы вести в присутствии владельцев подземных коммуникаций.

Условные обозначения

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ
НА 19.03.25

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

При возникновении вопросов к инженерно-топографическому плану обращаться по электронной почте: consultation_PK@mggt.ru

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

Данный инженерно-топографический план смонтирован электронном виде заказом №3/114.6-25-ИГ ДИ-Г, выданным ГБУ «Мосгоргеотрест» и является им точной копией. Все принятые проектные решения соответствуют требованиям технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» №И-24-00-393704/103.

Главный инженер проекта  Мельников С.
Копии согласований верны.

Главный инженер проекта  Мельников С

		№ п/п		Наименование работ				Ед.изм.	Объем		
		4		Проезжая часть							
		4.1		Демонтажные работы							
		4.1.1		Демонтаж асфальтобетонного покрытия толщиной 4 см =435*0.04				м³	17.40		
		4.1.2		Демонтаж асфальтобетонного покрытия толщиной 13 см =62*1.3*0.13				м³	10.48		
		4.1.3		Демонтаж бетонного основания толщиной 17 см =62*1.3*0.17				м³	13.70		
		4.1.5		Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой механизированной =(17.40+10.48)*2.4+13.70*2.2				т	97.05		
		4.2		Восстановительные работы							
		4.2.1		Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка толщиной 35 см =62*1.3*0.35				м³	28.21		
		4.2.2		Устройство цементобетонных оснований городских проездов толщиной 17 см =62*1.3				м²	80.60		
4.2.3		Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей толщиной 13см (нижний слой)				м²	80.60				
4.2.4		Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей толщиной 4см (верхний слой)				м²	435				
5		Газонное покрытие									
5.1		Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газонов с внесением растительной земли слоем 10 см вручную (25% от общего объема) =263*0.25				м²	65.75				
5.1		Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газонов с внесением растительной земли слоем 10 см механизированно (75% от общего объема) =263*0.75				м²	197.25				
5.1		Посев газонов партерных, мавританских, и обыкновенных				м²	263.00				
6		Бордюрные камни									
6.1		Демонтажные работы									
6.1.1		Разборка бортовых камней на бетонном основании ГП-1				м	19				
6.1.2		Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой механизированной =19.00*0.1122				т	2.13				
6.2		Восстановительные работы									
6.2.1		Монтаж бортовых камней на бетонном основании (100% новый материал)				м	19				
7		Перевозка строительного мусора									
7.1		Перевозка мусора строительного автомобилями-самосвалами расстоянием до 42 км (на основании прил. 2 МКЭ-ОД/23-119 от 17.11.23 СВАО) =97.05*2.13				т	99.18				

										№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Объем						
										1	Разработка траншей								
										1.1	Разработка грунта вручную в отвал в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами группа грунтов 1-3 (30% от общего объема) =((11.9*1.16*1.8+1.8*0.47*1.8+3.7*1.16*3.5+5.3*0.47*3.5)-(11.9*0.02*2+1.8*0.02*2+3.7*0.02*4+5.3*0.02*4))*0.3	м³	14.653						
										1.2	Разработка грунта в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3 группа грунтов 1-3 (70% от общего объема) =((11.9*1.16*1.8+1.8*0.47*1.8+3.7*1.16*3.5+5.3*0.47*3.5)-(11.9*0.02*2+1.8*0.02*2+3.7*0.02*4+5.3*0.02*4))*0.7	м³	34.190						
										1.3	Разработка грунта вручную с погрузкой на автомобили-самосвалы группа грунтов 1-3 (30% от общего объема) =(2*0.504*1.4+11.9*0.31*1.8+1.8*0.31*1.8+1.8*0.35*1.8+3.7*0.31*3.5+5.3*0.31*3.5+5.3*0.35*3.5*(11.9*0.02*2+1.8*0.02*2+3.7*0.02*4+5.3*0.02*4))*0.3	м³	8.315						
										1.4	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м3 группа грунтов 1-3 (70% от общего объема) =(2*0.504*1.4+11.9*0.31*1.8+1.8*0.31*1.8+1.8*0.35*1.8+3.7*0.31*3.5+5.3*0.31*3.5+5.3*0.35*3.5*(11.9*0.02*2+1.8*0.02*2+3.7*0.02*4+5.3*0.02*4))*0.7	м³	19.401						
										1.5	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям группа грунтов 1-3	м³	14.653						
										1.6	Механизированная засыпка траншей, пазух котлованов и ям группа грунтов 1-3	м³	34.190						
										1.7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками группа грунтов 1,2 =14.653+34.190	м³	48.84						
										1.8	Перевозка грунта автомобилями-самосвалами расстоянием 52 км (на основании прил. 1 МКЭ-ОД/23-119 от 17.11.23 СВАО) =(8.31+19.40)*1.75	т	48.502						
										2	Устройство трубопроводов при пересечении подземных коммуникаций								
										2.1	Устройство трубопроводов из хризотилцементных труб диаметром 110 мм, первая труба =2	м	2.0						
										2.2	Устройство трубопроводов из хризотилцементных труб диаметром 110 мм, каждая последующая =2*7	м	14.0						
										2.3	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм, первая труба =11.9+1.8+3.7+5.3	м	22.7						
										2.4	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм, каждая последующая =(11.9+1.8)*9+(3.7+5.3)*19	м	294.3						
										3	Работы по прокладке кабелей до 1кВ								
										3.1	Устройство постели при одной трубе в траншее =2+11.9+1.8+3.7+5.3	м	24.7						
										3.2	Устройство постели, на каждую последующую трубу =2*7+(11.9+1.8)*9+(3.7+5.3)*19	м	308						
										3.3	Прокладка кабеля АПВБШп(г) 4х240-1 в трубах, (с учетом 1%) =(2*8+(11.9+1.8)*8+(3.7+5.3)*16)*1.01	м	272.30						
										3.5	Заглушки (пробки) полиэтиленовые для каналов кабельной канализации из полиэтиленовых труб внутренним диаметром 150 мм	шт.	28						
										3.6	Монтаж уплотнителя кабельного прохода (термоусаживаемый) 175/50	шт.	112						
										3.7	Монтаж уплотнителя кабельного прохода (термоусаживаемый) 130/28	шт.	16						
															2025	934/24-ПОС.ВР2			
																Строительство 16КЛ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ № 13262 до стены здания в направлении нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя, установка счетчиков учета э/э - 2 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, д.40, корп.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети			
										Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
										Разработал	Поречный				11.04				
										Н. контр.	Кузьмин				11.04	Проект организации строительства			
										Проверил	Сидоров				11.04	Р			
										ГИП	Сидоров				11.04	1			
																3			
																Ведомость основных строительно-монтажных работ по строительству КЛ 0,4 кВ в кабельной канализации			
																ООО "СПЕЦИНЖСТРОЙ"			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ п/п		Наименование работ					Ед.изм.	Объем
4		Строительство кабельных линий в ТП						
4.1		Пробивка отбойным молотком сквозных отверстий в бетонных стенах и фундаментах толщиной 0,4 м для трубопроводов диаметром 100 мм					шт.	2
4.2		Устройство асбестоцементных труб с условным проходом Ø100мм					м/шт.	8/16
4.3		Гермитизация каналов кабельной канализации из хризотилцементных труб внутренним диаметром 100 мм свободных					шт.	16
4.4		Заделка отверстий в бетонных перекрытиях в местах прохода трубопроводов					шт.	2
4.5		Прокладка кабеля АПВБШп(г) 4х240-1 в трубах =0.5*16					м	8
4.6		Прокладка кабеля АПВБШп(г) 4х240-1 по дну канала без креплений (по тех. подполью ТП №нов.) =16*5					м	80
4.7		Монтаж концевой муфты =8*2					шт.	16
4.8		Присоединение к зажимам жил кабелей сечением до 240мм ² =8*2					жил	64
4.9		Огнезащитное покрытие терморасширяющимися составами электрических кабелей с применением окрасочного безвоздушного агрегата в один слой =(8*2*3.14*0.6)					м ²	30.14
5		Проезжая часть						
5.1		Демонтажные работы						
5.1.1		Демонтаж асфальтобетонного покрытия толщиной 4 см =96*0.04					м ³	3.84
5.1.2		Демонтаж асфальтобетонного покрытия толщиной 13 см =(2*1.4+1.8*1.8+5.3*3.5)*0.13					м ³	3.20
5.1.3		Демонтаж бетонного основания толщиной 17 см =(2*1.4+1.8*1.8+5.3*3.5)*0.17					м ³	4.18
5.1.4		Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой механизированной =(3.84+3.20)*2.4+4.18*2.2					т	26.08
5.2		Восстановительные работы						
5.2.1		Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка толщиной 35 см =(2*1.4+1.8*1.8+5.3*3.5)*0.35					м ³	8.61
5.2.2		Устройство цементобетонных оснований городских проездов толщиной 17 см =(2*1.4+1.8*1.8+5.3*3.5)					м ²	24.59
5.2.3		Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей толщиной 13см (нижний слой) =(2*1.4+1.8*1.8+5.3*3.5)					м ²	24.59
5.2.4		Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей толщиной 4см (верхний слой) =96					м ²	96
6		Газонное покрытие						
6.1		Демонтажные работы						
6.1.1		Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газонов с внесением растительной земли слоем 10 см вручную (25% от общего объема) =85.39*0.25					м ²	15.10
6.1.2		Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газонов с внесением растительной земли слоем 10 см механизированно (75% от общего объема) =85.39*0.75					м ²	45.30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	934/24-ПОС.ВР2		Лист
								2

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Объем
6.1.3	Посев газонов партерных, мавританских, и обыкновенных	м ²	60.40
7	Перевозка строительного мусора		
7.1	Перевозка мусора строительного автомобилями-самосвалами расстоянием до 42 км (на основании прил. 2 МКЭ-ОД/23-119 от 17.11.23 СВАО) -26.08	м	26.08

Согласовано		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

934/24-ПОС.ВР2					Лист
					3